

# *Boletim Gaúcho de Geografia*

<http://seer.ufrgs.br/bgg>

---

## **Introdução ao pensamento complexo**

*Theo Soares de Lima*

*Boletim Gaúcho de Geografia*, 39: 187-192, jul., 2012.

Versão online disponível em:

<http://seer.ufrgs.br/bgg/article/view/37332/24112>

---

Publicado por

**Associação dos Geógrafos Brasileiros**

---



**Portal de Periódicos**  
**UFRGS**

UNIVERSIDADE FEDERAL  
DO RIO GRANDE DO SUL

---

## **Informações Adicionais**

**Email:** [portoalegre@agb.org.br](mailto:portoalegre@agb.org.br)

**Políticas:** <http://seer.ufrgs.br/bgg/about/editorialPolicies#openAccessPolicy>

**Submissão:** <http://seer.ufrgs.br/bgg/about/submissions#onlineSubmissions>

**Diretrizes:** <http://seer.ufrgs.br/bgg/about/submissions#authorGuidelines>

---

Data de publicação - maio, 2011.

Associação Brasileira de Geógrafos, Seção Porto Alegre, Porto Alegre, RS, Brasil

MORIN, EDGAR.  
INTRODUÇÃO AO PENSAMENTO COMPLEXO.  
PORTO ALEGRE, ED. SULINA, 2011.

THEO SOARES DE LIMA<sup>1</sup>

O livro “Introdução ao pensamento complexo”, como evidencia o título, é uma discussão sobre o que é o pensamento complexo e o que significa pensar complexamente. O livro constituiu-se é composto de seis capítulos, que mesmo advindos de origens, e de momentos, diferentes, possuem uma constituição seqüencial da construção do pensamento de Edgar Morin. Assim, todos podem ser lidos de forma independente, mesmo estando todos interligados.

De maneira contundente, Edgar Morin critica a metodologia da ciência atual, as suas bases e as suas limitações, ao mesmo tempo em que questiona a si e ao mundo em que vive. O livro é muito interessante desde o momento em que é aberto, por diversas razões. Enquanto discute um tema bastante complicado, de difícil entendimento, a escrita aparece de forma bastante acessível, sem termos rebuscados, por exemplo. Mais do que isso, é importante ressaltar que a complexidade do pensamento não recai numa confusão/complicação do pensamento, apresentando-se, pelo contrário, de forma bastante clara.

Já no Prefácio o autor começa a permear definições do conceito de complexidade, distanciando-o do senso comum de sinônimo de dificuldade ou confusão, para trazer em si a ordem, a desordem, e a organização, e no seio da organização o uno e os múltiplos (MORIN, 2011, p. 7). Começa, deste modo, a se construir a crítica acerca do pensamento dicotômico, do reducionismo à generalização e da separação entre sujeito e objeto. É preciso aceitar, afirma o autor, que uma parte do real é irracionalizável (MORIN, 2011, p. 15).

A base de argumentação dar-se-á pela discussão do real como um sistema aberto, entendido como uma associação combinatória de elementos diferentes (MORIN, 2011, p. 19), tendo por grande virtude, tal qual destaca o autor, a de superar uma unidade elementar discreta, ou seja, não reduzindo o todo à soma constitutiva das partes. Uma afirmação banalizada, atualmente, mas que nada possui de banal. Um sistema aberto, por sua vez, amplia a possibilidade de um pensamento complexo através do que lhe é mais peculiar, a característica de ser um sistema que não se auto-sustenta, ou seja, que não se encerra em si mesmo, pois necessita de uma fonte de energia externa.

---

1      Graduado no curso de Geografia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul; theo\_sl@hotmail.com.

Portanto, duas consequências capitais decorrem da idéia de sistema aberto: a primeira é que as leis de organização da vida não são de equilíbrio, mas de desequilíbrio, recuperado ou compensado, de dinamismo estabilizado. A segunda consequência, talvez ainda maior, é que a inteligibilidade do sistema deve ser encontrada, não apenas no próprio sistema, mas também na sua relação com o meio ambiente, e que esta relação não é uma simples dependência, ela é constitutiva do sistema (MORIN, 2011, p. 22).

Ao considerar o meio e o homem como constitutivos (um sistema aberto “alimentando” outro sistema aberto), a afirmação adquire uma posição paradigmática, pois coloca em cheque a relação entre sujeito e objeto. Ou seja, afirmar que o sujeito não, apenas, analisa o objeto externamente, absorvendo o que o objeto tem a lhe dizer, mas que ele próprio, sujeito, permeia a construção daquele objeto, e que o próprio objeto, na posição de analisado, retroage sobre o observador, formando-o ao mesmo tempo em que é formado, supõe, mais do que uma posição, uma ruptura paradigmática.

Antes de aprofundar a discussão entre sujeito e objeto parece importante retomar o conceito de sistema. Falar em um sistema, seja um sistema cibernético, seja um sistema biológico, etc. implica falar em organização e informação, afinal, um sistema é uma associação combinatória de elementos diferentes (MORIN, 2011, p. 19). Associação e combinação implicam, necessariamente, em uma organização, qualquer que seja ela. Considerar elementos diferentes implica em informação e deter a noção diferenciadora é deter distintas informações. Desta relação, Morin (2011) parte para o nível da auto-organização, que mantém uma relação indissolúvel com organização e informação. A auto-organização é um elo importante dentro da construção do pensamento aqui debatido e permeará toda a discussão a partir de agora. O próprio conceito irá se complexificar ao longo da discussão, chegando ao que ele chama de auto-eco-organização. Atenhamo-nos, por enquanto, à idéia anterior. Auto-organização aparece na construção do pensamento quando da discussão sobre máquina artefato e máquina viva (conceitos retirados, pelo autor, da obra do físico John Von Neumann). O exemplo é enfático. A máquina artefato, como o motor de um carro, é muito mais confiável enquanto constituinte (as peças) do que enquanto conjunto (o motor), visto que a falha de uma peça interfere no funcionamento do motor, a ser reparado por energia externa, como um mecânico. Já a máquina viva, auto-organizada, é o inverso, tal qual o corpo humano. Todo nosso corpo é constituído por células, que morrem e se renovam constantemente, entretanto, essa renovação resulta num organismo igual a ele mesmo. Forte confiabilidade do conjunto, mas pouca dos seus constituintes.

Isso não mostra só a diferença de natureza, de lógica entre sistemas auto-organizados e os outros, *mostra também que há um elo consubstancial*

*entre desorganização e organização complexa*, já que o fenômeno de desorganização (entropia) segue seu percurso no ser vivo, mais rapidamente ainda do que na máquina artificial; mas, de modo inseparável, há o fenômeno de reorganização (neguentropia). [...] A entropia, num certo sentido, contribui para a organização que tende a arruinar e, como o veremos, a ordem auto-organizada só pode se complexificar a partir da desordem (MORIN, 2011, p. 31-32).

O argumento até aqui desenvolvido, serve para chegar à questão da auto-organização (através da explicação e dos exemplos supracitados) como fundamento da idéia propositiva de que a ordem das coisas vivas não é simples (mas complexa), não podendo ser submetida à mesma lógica das coisas mecânicas. Por fim, o próprio fundamento da auto-organização leva ao que o autor chama de uma grande mutação no estatuto ontológico do objeto (MORIN, 2011, p. 32), qual seja, uma grande mutação no entendimento do que é o objeto (fenomenalmente individual e dotado de autonomia, ainda que relativa).

Assim, nosso ponto de vista supõe o mundo e reconhece o sujeito. Melhor, ele coloca ambos de maneira recíproca e inseparável: o mundo só pode aparecer como tal, isto é, como horizonte de um ecossistema de um ecossistema, de horizonte da *physis*, para um sujeito pensante, último desenvolvimento da complexidade auto-organizadora. Mas tal sujeito só pode aparecer ao final de um processo físico no qual se desenvolveu, através de mil etapas, sempre condicionado por um ecossistema, tornando-se cada vez mais rico e vasto o fenômeno da auto-organização (MORIN, 2011, p.39).

Frente à tão vasta proposta não há como pretender avanço para a ciência sem o avanço da perspectiva transdisciplinar. A coexistência dos diversos conhecimentos científicos não pode existir, e proporcionar respostas satisfatórias, se não de forma integrada. Nenhuma ciência, por si só, consegue abarcar todo o conhecimento, ou seja, todas as possíveis análises da realidade. Nem a física, nem a biologia, nem a sociologia. Como ressalta o autor, buscar a unidade (união) da ciência não implica em eliminar as individualidades, as identidades, de cada área do conhecimento. Implica isso sim, em buscar a abertura dessas áreas que se constituem, na atualidade, em entidades fechadas. Caminhar no sentido transdisciplinar requer abandonar a dicotomia da ciência positivista. Requer abandonar que o avanço teórico-metodológico da ciência só pode ser feito de uma ou de outra forma. A simplicidade vê o uno, ou o múltiplo, mas não consegue ver que o uno pode ser ao mesmo tempo múltiplo (MORIN, 2011, p. 59).

No auxílio para a compreensão da complexidade, o autor apresenta três princípios. São eles: a) dialógica; b) recursão organizacional; c) princípio hologramático.

O princípio dialógico, tal qual coloca Morin (2011), é o que permite manter a relação dual na unidade, ou seja, é o que permite compreender termos, ao mesmo tempo, complementares e antagônicos. O princípio da recursão organizacional é que traz a idéia de simultaneidade. A qual explica, por exemplo, que o indivíduo produz a sociedade em que vive ao mesmo tempo em que ele é produzido por ela. Um ciclo auto-constitutivo, auto-organizador e auto-produtor (MORIN, 2011, p. 74). O princípio hologramático traz a idéia de ultrapassar o reducionismo, que vê penas as partes, e o holismo, que vê apenas o todo. O interessante exemplo trazido é o da célula do organismo humano que sendo “parte menor” do corpo detém a totalidade do código genético do mesmo. O princípio hologramático, vê-se, está ligada a recursão organizacional e a própria dialógica. Os princípios do pensamento complexo serão necessariamente princípios de disjunção, de conjunção e de implicação (MORIN, 2011, p. 75).

A partir desses três princípios, pode-se retomar a idéia do sistema auto-eco-organizador. Realizando uma disjunção desse sistema temos três “partes”, o auto, o eco e o organizador. A discussão feita anteriormente sobre a auto-organização elucida a questão parcialmente. Resta adentrar no prefixo eco (sistema). Essa complementação ao conceito de auto-organização provoca a relação, também feita anteriormente, sobre sujeito e objeto. O conceito auto-eco-organizador tenta, nada mais, do que fazer a conjunção do pensamento apresentado aqui. Por conseguinte, a implicação disso resulta no entendimento do conjunto das relações: entre sujeito e sua auto-organização, entre objeto e sua auto-organização, e a auto-organização entre ambas as organizações, do sujeito e do objeto. (Nós seres humanos conhecemos o mundo através das mensagens transmitidas por nossos sentidos a nosso cérebro. O mundo está presente no interior de nossa mente, que está no interior de nosso mundo (MORIN, 2011, p. 88).

Ao largo de todo o livro são construídas as bases do pensamento complexo proposto por Edgar Morin. A construção de pensamento do autor requer uma disciplinada atenção, pois os exemplos são vários, e em diversos momentos (consequência da própria proposta metodológica) as abordagens teóricas trazidas advêm de distintas áreas do conhecimento. A própria fragmentação do conhecimento atual, uma crítica constantemente feita por Morin (2011), torna-se uma barreira para o pleno entendimento da proposta construída. Praticamente uma comprovação do que é afirmado: o pensamento linear imbuído na mente do leitor é um impedimento ao pensamento complexo do autor.

O fechamento do livro, seu último capítulo, é bastante instigante, pois trata da dificuldade de compreensão encontrada por uma mesa de debates reunindo filósofos, biólogos historiadores, psicólogos e literatos em um evento acadêmico. Dificuldade que, de resto, é compartilhada pelos presentes no evento e, provavelmente, pelo próprio leitor. As barreiras positivistas que atravessam ambos são as mesmas. É por isso que toda a finalização do argumen-

to baseia-se no que pode ser designado como uma tomada de consciência. O desconhecido não é apenas o mundo exterior, somos, sobretudo, nós mesmos. Assim, o conhecimento supõe a separação entre o conhecendo e o conhecível e supõe a separação interna conosco mesmos (MORIN, 2011, p. 111).

A conclusão, como não poderia deixar de ser, é complexa. Ou seja, não se pode querer debater o paradigma do pensamento complexo sob lógicas lineares, reducionistas ou holísticas. Discutir transdisciplinarmente e complexamente, então, requer um esforço e uma *abertura* por parte do indivíduo. Para se entender um pensamento complexo é preciso pensar complexamente.

“Simples assim”!

